



PREFACE

巻頭コラム

590 ハイパー・グローバリゼーションにおけるパブリック・リレーションズ 井之上喬

SPECIAL
ARTICLE

特別解説

592 ■ 次世代医療としての遠隔医療と人工知能 竹村昌敏・今泉英明

596 ■ ケンブリッジ・アナリティカ事件とその論点 西田亮介

特集

吊いと技術革新

- 600 0. 編集にあたって 瓜生大輔
- 602 1. ■ 吊いと技術革新にかかわる研究トピック 瓜生大輔
- 606 2. ■ 死後のデータとプライバシー 折田明子
- 610 3. ■ 搬送式納骨堂を起点に考える寺院の未来（現代における寺院経営の在り方） 角田賢隆
- 612 4. ■ これからの寺院の役割とデジタルメディア～顔の見える「個人」とつながる 秋田光彦
- 616 5. ■ 遺人形がもたらす未来の吊い—今までも、これからも共に過ごす日々— 古荘光一
- 620 6. ■ ロボットに魂を込める 近藤那央
- 624 7. ■ 一緒に暮らす「ロボット」が死ぬ日—「死」は、外部に依存する— 太田智美

SPECIAL
FEATURES

《記号の説明》

■ 基礎 ■ 基礎 ■ 専門家向け
■ 応用 ■ 応用 ■ 一般（非専門家）向け

※各記事に指標がついていますので参考になさってください

情報処理

シニアコラム：IT 好き放題

599 ■ 超高速開発ツールとの衝撃的出会い 磯崎 澄

教育コーナー：ぺた語義

627 ■ 諸外国で広がるオープンな教育学 (Open Pedagogy) の提案 重田勝介

628 ■ 大学間連携事業における遠隔非同期型 e ラーニングの質保証の取り組み 高橋暁子

632 ■ 情報入試のすゝめ 寛 捷彦・中山泰一

連載：ビブリオ・トークー私のオススメー

636 ゲームマム —21 世紀のママと家族のための実験, 工作, 冒険アイデア 水野加寿代

連載：5 分で分かる!? 有名論文ナナメ読み

638 Alma Whitten and J. D. Tygar : Why Johnny Can't Encrypt : A Usability Evaluation of PGP 5.0 金岡 晃

会議レポート

642 SIGCSE 2018 参加報告およびコンピュータサイエンス教育におけるトップカンファレンスのススメ

—世界基準で目標を掲げ, 影響を与えるために— 礎 良輔・鷺崎弘宜

連載：リレーコラム

645 編集昔ばなし 中田眞城子

626 連載漫画「IT 日和」

646 名誉会員の紹介

648 2017 年度功績賞

650 2017 年度論文賞 / 2017 年度業績賞

651 2017 年度優秀教育・教材賞 / 2017 年度学会活動貢献賞

651 2017 年度感謝状 / 2017 年度フェローのご紹介

652 会員の広場

654 IPSJ カレンダー

656 人材募集

658 有料会告

659 有料会告について

660 論文誌ジャーナル掲載論文リスト

660 論文誌トランザクション掲載論文リスト

667 英文目次

668 アンケート用紙

670 編集室 / 次号予定目次

671 掲載広告カタログ・資料請求用紙

672 賛助会員のご紹介

■会誌編集委員会

編集長：稲見 昌彦

副編集長：大山 恵弘・加藤 由花・中田眞城子

担当理事：鳥澤健太郎・坊農 真弓

本号エディタ：

井本 和範・上松恵理子・瓜生 大輔・江渡浩一郎・大石 康智・

大川 徳之・太田 智美・岡本 雅子・加藤 弘之・金子 格・

川上 玲・佐藤 史子・城島 貴弘・末永俊一郎・須川 賢洋・

鈴木 貢・辰己 丈夫・田名部元成・中川 香織・坂東 宏和・

福田 茂紀・福地健太郎・細野 繁・水野加寿代・茂木 和彦・

湯村 翼・渡辺 博芳

編集長ブログ：blog-mag.ipsj.or.jp

■情報処理学会事務局本部

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 1-5 化学会館 4F

Tel(03)3518-8374 (代表) Fax(03)3518-8375

E-mail: soumu@ipsj.or.jp https://www.ipsj.or.jp/

郵便振替口座 00150-4-83484

銀行振込 (いずれも普通預金口座)

みずほ銀行虎ノ門支店 1013945

三菱 UFJ 銀行本店 7636858

名義人：一般社団法人 情報処理学会

名義人カナ：シヤ) ジョウホウシヨリガツカイ

■規格部 情報規格調査会

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 308-3

Tel(03)3431-2808 Fax(03)3431-6493

E-mail: standards@itscj.ipsj.or.jp https://www.itscj.ipsj.or.jp/

■支 部 北海道 / 東北 / 東海 / 北陸 / 関西 / 中国 / 四国 / 九州

電子版
-DIGITAL VER-



App Store



Fujisan



情報学広場

情報処理

2018
7

Vol.59 No.7
通巻 640 号

特集 吊いと技術革新

特別解説 次世代医療としての遠隔医療と人工知能
ケンブリッジ・アナリティカ事件とその論点



巻頭コラム

ハイパー・グローバリゼーションにおける
パブリック・リレーションズ
井之上喬

教育コーナー：ぺた語義

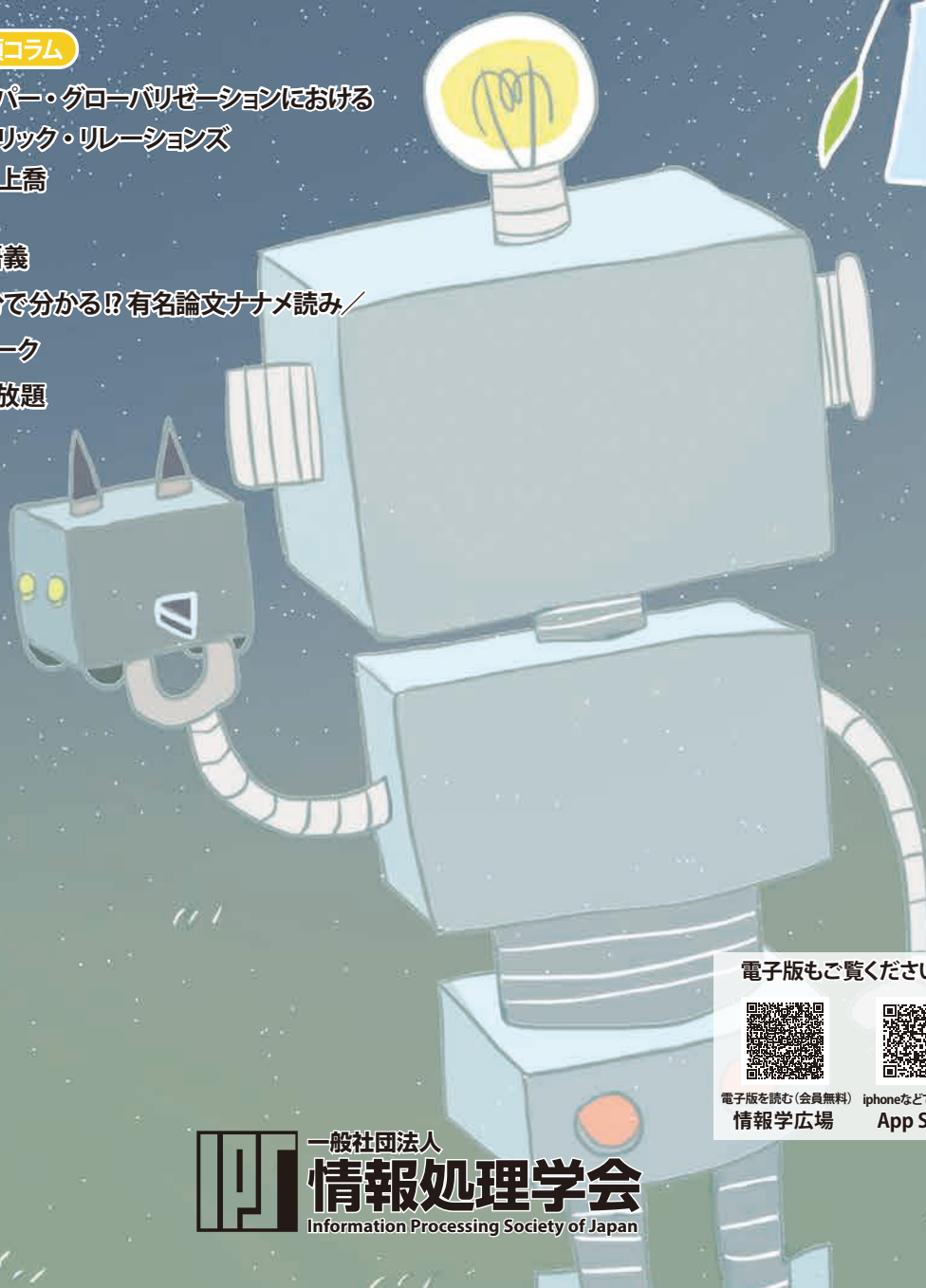
連載：IT日和／5分で分かる!? 有名論文ナメ読み／

ビブリオ・トーク

シニアコラム：IT好き放題

リレーコラム

会議レポート



電子版もご覧ください



電子版を読む(会員無料)
情報学広場

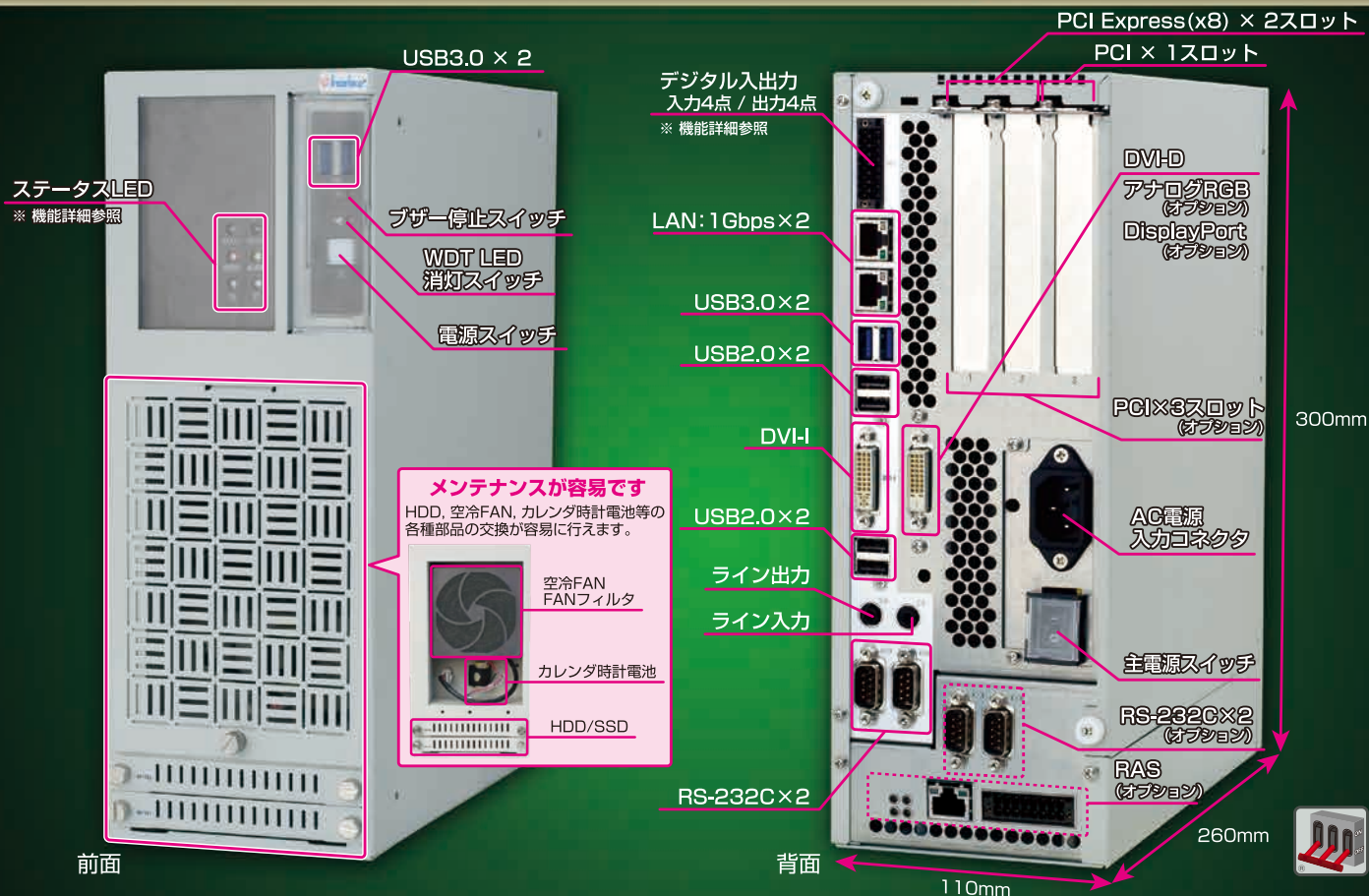


iphoneなどで読む(有料)
App Store



電子版を購入(有料)
Fujisan

国産産業用標準機 スリムタワー S®



① 小型・静音

拡張スロットを3スロット搭載したモデルで業界最小体積9Lを実現しました。風量を最大限に抑えて冷却できる構造とし静音のファンを搭載しました。また、拡張スロットを交換可能な設計とする事でPCIバスとPCI Expressバスを選択できるようになりました。

② メンテナンス性

寿命部品であるカレンダー電池、ファン、HDDはもちろん電源さえも現地交換可能です。全て交換用オプションとして用意しています。

③ レガシーサポート

インターフェースは産業用標準機へのご要望にお応えします。シリアルポート:RS-232Cを2ポート用意しました。さらにオプションで2ポートの追加(計4ポート)が可能です。

④ 用途に合わせて、ディスプレイ選択可能

画面出力部はDVIHを採用しました。オプションでDVI-D、アナログRGB、DisplayPortを追加できます。

⑤ OSのROM化、セキュリティ機能

ソフトウェアによる書き込み保護により、OSのROM化、電源ブチ切り®を実現。通常のシャットダウン処理は不要となり、ブレーカ連動での運用が行えます。(CFast起動時、HDD搭載品を除く)万が一、不正にシステムが侵されても、電源をOFFにすればOSのROM化によりシステムは元の状態に戻ります。

⑥ PowerON起動

電源復旧により、自動起動ができます。ブレーカと連動させてシステムの立ち上げができます。

⑦ 定時起動

BIOSメニューで日時を指定することで定時起動ができます。

⑧ RAS、リモート操作(オプション)

RASを強化して保全性を高めています。メインのコンピュータから独立して動作するため、コンピュータが停止しても監視やエラー通知を行います。LANによる遠隔監視、遠隔操作、異常時のメール送信等が行え、遠隔地で発生した問題を制御、復旧することができます。

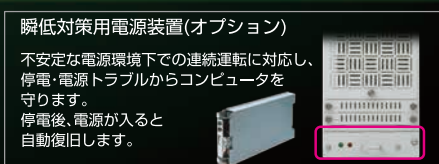
⑨ 防湿、耐腐食性ガスコーティング(オプション)

湿度の高い環境や、腐食性ガスが発生する環境に対応したコーティングを基板に対して実施できます。

⑩ 電源ブチ切り®, 瞬低対策用電源装置

OSをROM化することでシャットダウン手続き無しで本体電源をOFFしても、ディスクの中身は壊れません。電源ブチ切り等のこれからのIoTに必要な機能を備えています。瞬低対策用電源装置を搭載することで電源が不安定な環境でも安定稼働を実現します。

機能詳細



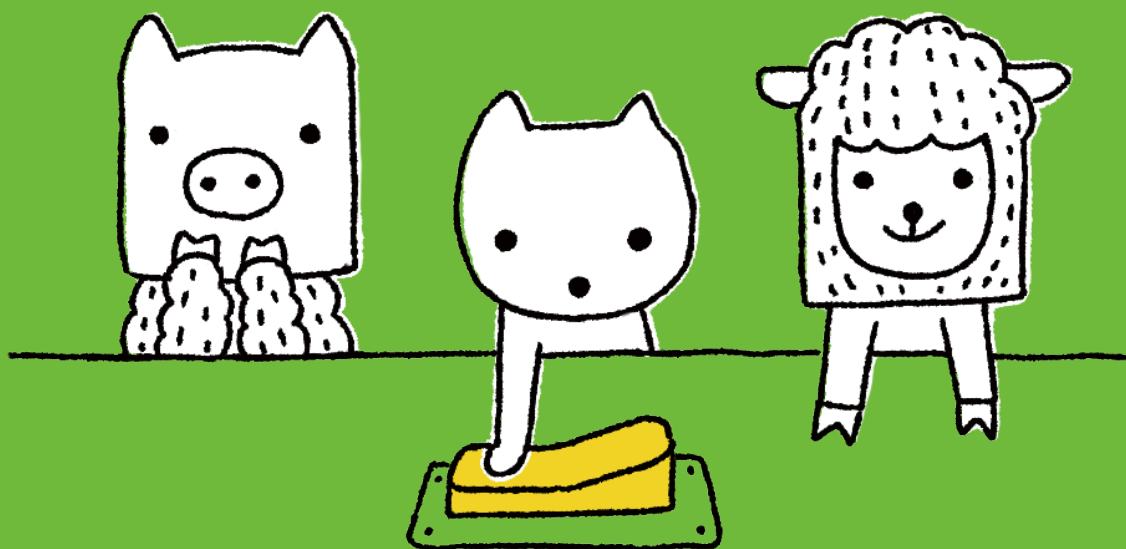
オプション

寿命部品であるカレンダー時計電池、FAN、HDDはもちろん電源さえも現地交換可能です。全て交換用オプションとして用意しています。

メンテナンス部品							
据置固定金具 型式: COP-ANGEST	2.5インチ SATA HDD 1TB 型式: HDD-001T201	2.5インチ SATA SSD 64GB 型式: SSD-064G201AT	コネクタバック 型式: COP-1316	冷却FAN 型式: COP-1223 フィルタ(5枚1組)ケース付 型式: COP-1217	カレンダー電池 型式: COP-1407	瞬低用バックアップコンデンサ 型式: JPS-CP001	AC/DC電源 型式: COP-EST001

第9回 OGIS-RI Software Challenge Award

入れ替えスイッチ ソフトウェアコンテスト



からやぶりのソフトウェアを考えよう

あなたの自由で柔軟な発想で、これまでにないソフトウェアを考えてみてください。
みなさまのチャレンジをお待ちしています！



第9回 OGIS-RI Software Challenge Award

入れ替えスイッチ ソフトウェアコンテスト

からやぶりのソフトウェアを考えよう

● 概要

OSCA はオーグス総研が主催する学生の方々を対象としたソフトウェアコンテストです。毎年異なるテーマを設定し、テーマと関連するソフトウェアのアイデアを募集します。
今回は「入れ替えスイッチ ソフトウェア (IT システム)」に関するユニークで革新的なアイデアを募集します。

● 審査のポイント

独創性／技術的な工夫／実現可能性／有用性（ビジネス／社会）／面白さ（エンターテインメント性）

※ 審査は外部からお招きしたゲスト審査員と当社のメンバーが行います。

● 応募資格

高校、高専、専門学校、大学、大学院 の個人またはグループ

● 開催スケジュール

エントリー : 6月14日 (木) ～ 8月2日 (木)

応募 : 8月3日 (金) ～ 8月23日 (木)

一次審査結果通知 : 9月13日 (木)

二次審査結果通知 : 10月18日 (木) ← 一次審査と二次審査は書類審査です

本選および表彰 : 11月13日 (火) ← 本選はプレゼンテーションによる審査です

● 本選会場

オーグス総研 東京本社 会議室 (JR 大崎 駅から徒歩6分)

1チームあたり12万円を上限として本選出場チームの本選会場までの交通費を実費に基づいて支給します。

● 賞

優勝：50万円、準優勝：20万円、ゲスト審査員賞：20万円

※ コンテストの内容および規定は予告なく変更する場合があります。



株式会社オーグス総研 OGIS-RI Co., Ltd.

本社 : 〒550-0023 大阪市西区千代崎3丁目南2番37号 (KCビル)

東京本社 : 〒141-0033 品川区西品川1丁目1番1号 大崎ガーデンタワー 20階

TEL 06-6584-0011

TEL 03-6712-1211

2018年度コンテストの詳細は下記をご覧ください。

コンテスト専用ウェブサイト

www.ogis-ri.co.jp/otc/contest/osca2018/



◎ ITスキル標準レベル4 以上を目指す方へ

CITP 認定情報技術者
Certified IT Professional

CITP（認定情報技術者） 資格を取ろう

「認定情報技術者」および「CITP」は情報処理学会の登録商標です。

CITP 取得5つのメリット

- 1 情報技術のプロとしての能力を客観的に証明できます
- 2 キャリアアップやスキルアップの目標が明確になります
- 3 国際標準に準拠しているため国際的な場でアピールできます
- 4 コミュニティに参加し、有資格者同士の交流ができます
- 5 コミュニティ活動を通じて、社会への貢献ができます



CITPとは

- 情報処理学会が認定する上級情報技術者の資格です
- ITスキル標準のレベル4以上を広くカバーする国内で唯一の高度資格です
- 情報技術者資格の国際標準ISO/IEC 24773に準拠しています
- 約7,000名(2017年4月現在)の技術者がCITPに登録されています

レベル7	世界で通用するプレイヤー	情報処理技術者 試験での対応は レベル4まで
レベル6	国内のハイエンドプレイヤー	
レベル5	企業内のハイエンドプレイヤー	
レベル4	高度な知識・技能	
レベル3	応用的知識・技能	高度試験(注)
レベル2	基本的知識・技能	応用情報
レベル1	最低限求められる基礎知識	基本情報
		ITパスポート
ITスキル標準		情報処理技術者試験

CITPが対象と
している範囲

CITPには「個人認証」と
「企業認定」があります。

〔企業認定とは〕
社内資格制度が所定の基準
を満たしたことを情報処理
学会が認定するものです。

(注) 情報処理安全確保支援士試験を含む

一般社団法人情報処理学会は1960年の設立以来、情報処理分野における日本最大の学会として情報処理に関する学術・技術の進歩発展と普及啓蒙を図ることを目的に活動している学術団体です。



詳細は情報処理学会のWebサイトをご覧ください。
<https://www.ipsj.or.jp/citp.html>

お問い合わせは

一般社団法人情報処理学会 CITP担当

Tel.03-3518-8372 E-mail: ipsj.citp@ipsj.or.jp

連続セミナー 2018



第一線、超一流の講演者が語る

連続セミナー 2018

検索

超スマート社会を切り拓く 技術トレンドを探る

* 参加募集 *

世の中に知れ渡る前の、本当の
“最先端” をゲットするチャンス！
情報は自分で掴みに行く！！

情報技術の進展により、現実世界のいろいろなモノやコトを遠隔でセンシングできるようになり、そうして集まったビッグデータを使って機械学習して高度な判断を行えるようになったり、実世界の鏡としてデジタル空間上でシミュレーションを行い最適な制御を目指す等、超スマート社会に向けての様々な研究開発が進んでいる。産業界では、これら技術の活用について関心が高い状況が続いており、AI を活用した実適用事例や、成功事例も出てきている。こうした状況の下、産業界に情報処理技術の新しい方向性を提示すべく、「超スマート社会を切り拓く技術トレンドを探る」と題して、超スマート社会に向けた事例と要素技術の進化について全6回に渡って紹介する。超スマート社会に向けた事例としては、フィールドロボットとその知能化技術、自動運転とモビリティサービスについて紹介していただく。また、要素技術として、情報セキュリティ対策 (DP 連動企画として)、高速通信の 5G とそのエッジ活用、AI や IoT を活用したシステムを支えるハードウェア技術とソフトウェアエンジニアリング技術について紹介いただく。

第1回 6.25 (月)

フィールドロボットの
知能化技術開発と実用化の動向

コーディネータ：
浅間 一
東京大学



第2回 7.19 (木)

『EV 化+完全自動運転+モビリティ
サービス』の必然性、開発状況、
今後の方向性を全解説

コーディネータ：
野辺 継男
インテル (株)



第3回 9.11 (火)

セキュリティ
～サイバーインシデントに備える～

コーディネータ：
寺田 真敏
(株) 日立製作所



第4回 10.3 (水)

エッジコンピューティングの
課題と未来

コーディネータ：
中尾 彰宏
東京大学



第5回 11.27 (火)

人工知能時代の
コンピューティング基盤

コーディネータ：
井上 弘士
九州大学



第6回 12.12 (水)

人工知能時代の
ソフトウェアエンジニアリング

コーディネータ：
福島 俊一
科学技術振興機構



参加費

※本会場と遠隔会場は、参加費が異なります。

本会場 参加費					遠隔会場 (関西・東北) 参加費				
参加区分	6枚	3枚	1枚	当日申込	参加区分	6枚	3枚	1枚	当日申込
正会員	86,400円	64,800円	30,240円	33,000円	正会員	60,500円	45,400円	20,300円	21,000円
一般非会員	108,000円	81,000円	37,800円	40,000円	一般非会員	75,600円	56,700円	25,300円	26,000円
学 生	12,960円	9,720円	4,400円	6,000円	学 生	9,100円	6,900円	3,100円	4,000円

※正会員の学生費減額は、情報処理(個人・賛助会員)、電子情報、電気、情報、利用、映像情報の各学会個人会員および協賛企業所属の方。

遠隔会場に
東北支部が
加わりました！

参加はチケット制！！

6枚一括購入が
断然おトク！
興味がある回を
絞って3枚or1枚
からの参加もO.K.

問合せ先 一般社団法人情報処理学会 事業部門 event@ipsj.or.jp Tel.03-3518-8373 <https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2018/>

協賛一般社団法人情報サービス産業協会、一般社団法人電子情報通信学会、一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人人工知能学会 後援：特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会

〒101-0062

東京都千代田区神田駿河台一五
編集人 稲見 昌彦

発行所 東京都千代田区神田駿河台一五
一般社団法人 情報処理学会
発行人 木下 泰三

電話 東京(03)三五八一八三七四
振替口座 〇〇一五〇一四一八三四八四

印刷所 東京都荒川区西目暮五九一八
三美印刷株式会社

会員外発売所
株式会社 オーム社
東京都千代田区神田錦町三一

定価 1730 円 (本体 1602 円)

本誌広告一手取扱い アドコム・メディア株式会社

〒169-0073 東京都新宿区百人町 2-21-27 TEL.03-3367-0571 FAX.03-3368-1519

雑誌 05269-07

4910052690783
01602